

УДК 61+378-001]:681.3

ОПЫТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПЛАТФОРМЫ MOODLE ДЛЯ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

**Макеева А.В., Гребенникова И.В., Болотских В.И., Лущик М.В.,
Лидохова О.В., Тумановский Ю.М., Крюков В.М.**

*ГБОУ ВПО «Воронежский государственный медицинский университет им. Н.Н. Бурденко»,
Воронеж, e-mail: makeeva81@mail.ru*

Применение инновационных компьютерных технологий не только с учебной целью, но и в научно-исследовательской работе студентов позволит в кратчайшие сроки провести масштабные исследования, усилить мотивацию обучающихся, уменьшить затраты на проведение исследования, ограничить временной промежуток, исключить использование бумажных носителей, использовать различные виды анкет, быстро оценить правильность их заполнения. На кафедре патологической физиологии ВГМУ им. Н.Н. Бурденко были проведены две студенческие научно-исследовательские работы с использованием дистанционного обучения – электронной модульной объектно-ориентированной динамической учебной среды (MOODLE). За короткий промежуток времени в анкетировании приняли участие около 470 студентов, что позволило быстро получить результаты исследования, оценить корректность ответов, провести статистическую обработку данных, построить наглядные графики, сделать соответствующие выводы.

Ключевые слова: платформа Moodle, дистанционное обучение, научно-исследовательская работа, интернет-ресурсы

EXPERIENCE IN THE USE OF MOODLE PLATFORM IN THE SCIENTIFIC RESEARCH STUDENTS

**Makeeva A.V., Grebennikova I.V., Bolotskikh V.I., Luschyk M.V.,
Lidokhova O.V., Tumanovskiy Y.M., Kryukov V.M.**

Voronezh State Medical University named after N.N. Burdenko, Voronezh, e-mail: makeeva81@mail.ru

The use of innovative computer technology not only for teaching, but in research work students will allow in the shortest possible time to conduct extensive research, to increase motivation of students, reduce the cost of research, to restrict the time span to eliminate the use of paper, to use various types of questionnaires to quickly assess the correctness of their filling. At the Department of pathological physiology VSMU them. N.N. Burdenko were conducted 2 student research work using distance learning, electronic modular object-oriented dynamic learning environment (MOODLE). In a short period of time in the survey was attended by about 470 students, allowing to quickly obtain the results of a study to evaluate the correctness of responses, a statistical processing of the data to build visual charts, make the appropriate conclusions.

Keywords: platform Moodle, distance learning, scientific research, Internet resources

В современном обществе с особой остротой актуализируется проблема овладения учащимися учебно-исследовательской деятельностью, способствующей саморазвитию творческих сил, самосовершенствованию и самореализации, а это, в свою очередь, необходимо для прогресса в науке и культуре, общественного благосостояния.

В высшем образовании выделяется учебно-исследовательская работа (выполнение рефератов, курсовых, выпускных работ) в учебное время (УИР) и научно-исследовательская работа (НИР) студентов вне учебного плана: участие в научных кружках, конкурсах, конференциях и соискания научных грантов [1]. О важности поощрения тяги молодежи к собственным исследованиям писал в своих трудах еще М.В. Ломоносов. Поэтому студентам необходимы не только базовые знания по своей специальности, но и навыки и умения, полученные во время НИР. А как известно,

эффективность обучения во многом зависит от познавательной активности студента.

Однако престиж НИР студентов на сегодняшний день не высок. Статистические данные за 2000–2015 гг. демонстрируют, что при общем росте численности аспирантов в вузах России, число соискателей, окончивших аспирантуру с защитой, постоянно сокращается: в 2000 г. – 7503, в 2015 году – 5189 диссертантов [6]. Проблема заключается в необходимости подготовки будущих специалистов к активной учебной и НИР на протяжении всего периода обучения.

Среди причин отсутствия у студентов навыков учебно- и научно-исследовательской деятельности, а также мотивации к ней выделяют:

- 1) неустойчивость интереса к изучаемым дисциплинам;
- 2) непонимание социальной и личностной значимости научно-исследовательской деятельности;

- 3) неумение работать с научной литературой;
- 4) неумение видеть проблему;
- 5) неумение выделять противоречие;
- 6) неспособность самостоятельно выстроить логику исследования;
- 7) нарушение стиля научного сочинения;
- 8) неудовлетворенность собственной деятельностью;
- 9) неадекватная самооценка, фрагментированный самоанализ собственной учебно-исследовательской деятельности;
- 10) непонимание методологии научного исследования [1, 9].

Любой метод обучения обогащается за счет интеграции в него информационных коммуникативных технологий (ИКТ), способствующих в том числе и решению одной из важных проблем педагогики, а именно развитию мотивации обучающихся [2, 8]. Использование ИКТ и социальных сетей в образовательном процессе способствует развитию мотивации при соблюдении следующих организационно-педагогических условий:

- привлечение к УИР и НИР студентов через использование в процессе обучения ИКТ;
- осуществление информационного и финансового обеспечения УИР и НИР студентов с применением ИКТ;
- мотивирование к учебной и НИР через удовлетворение потребности достижения высокого уровня научно-образовательной карьеры на каждом этапе обучения;
- организация оперативного контроля знаний и умений студента;
- обеспечение профессорско-преподавательского потенциала для научного руководства [5].

Во всех развитых странах за последнее десятилетие наблюдается существенный рост применения дистанционных технологий в высшем профессиональном образовании. Наиболее перспективным является интерактивное взаимодействие с учащимися посредством систем, разработанных специально для дистанционного обучения (ДО). На основании существующих нормативных документов ДО определяется сейчас в России как технология, реализуемая в очной и заочной формах обучения, а также может выступать как самостоятельная форма обучения [4]. Отличительной особенностью ДО является интерактивность (постоянное системное взаимодействие, что создает комфортную образовательную среду для сотрудничества преподавателя и студентов). Одной из таких систем является свободно распространяемая платформа Moodle, которая по уровню предоставляемых возможностей выдерживает сравнение с известными коммерческими системами, в силу чего за-

рекомендовала себя с положительной стороны в целом ряде зарубежных и российских вузов [3]. Moodle – это система ДО, включающая в себя средства для разработки дистанционных курсов. Аббревиатура Moodle образована из начальных букв названия: Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment (модульная объектно-ориентированная динамическая учебная среда).

Цель исследования: установить значение ДО в проведении НИР студентов ВГМУ им. Н.Н. Бурденко.

Материалы и методы исследования

Воронежский государственный медицинский университет им. Н.Н. Бурденко на базе своего сайта создал портал открытого образования, который использует технологии электронной обучающей среды MOODLE. Сейчас система MOODLE признана наиболее популярной в России, 62% вузов предпочитают именно эту платформу [8]. Использовать систему можно и для аудиторных занятий, но чаще она используется для самостоятельной внеаудиторной работы, что дает возможность студенту выполнять учебные задачи в любом удобном месте и в любое удобное время с точкой доступа в интернет [5].

Дистанционной образовательной платформой Moodle можно как пользоваться для обучения студентов, так и применять ее в виде вспомогательного средства для проведения НИР, в частности при проведении анкетирования.

Сотрудниками кафедры патологической физиологии на базе центра электронного и дистанционного обучения ВГМУ им. Н.Н. Бурденко созданы электронные обучающие курсы для дистанционной работы студентов [7]. В учебных курсах были расположены и проведены две НИР: «Анкетирование по выявлению минимальных геморрагических состояний»; «Опросник по выявлению склонности к развитию иммунодефицитных состояний (ИДС) и аллергических заболеваний», которые дали возможность совмещать учебный процесс с проведением научно-исследовательской работы.

От каждого опрошенного было получено информированное добровольное согласие на участие в анкетированиях, проводимых на кафедре патологической физиологии.

Результаты исследования и их обсуждение

В первой работе приняли участие в анкетировании 465 студентов. 114 юношей (24,5%) и 351 девушка (75,5%), которые самостоятельно заполнили анкеты, заранее размещенные в системе Moodle. Временной промежуток прохождения теста составил 2 недели, после чего были получены подробные отчеты по каждой работе. Данная программа предусматривает участие неограниченного количества опрашиваемых, не требует использования бумажных носителей, возможно строгое ограничение временного промежутка и, соответственно, получение результата в кратчайшие сроки.

Студенты могли проходить тестирование в любое удобное для них время, делая перемены и т.д. Сохранить табличные данные по результатам анкетирования можно, используя программу Excel, либо в виде таблицы Open Document.

Оценку проводили по количеству набранных баллов. Данная анкета была разработана и любезно предоставлена П.В. Свириным и сотрудниками отделения геморрагических заболеваний ФГУ ФНКЦ ДГОИ и адаптирована к студентам в соответствии с возрастом. Были посчитаны риски развития минимальных геморрагических состояний – это ответы, набравшие 3 и более баллов, таких студентов оказалось 15 (3,2%) из 465. Система Moodle позволяет наглядно графически оценить результаты анкетирования (рис. 1).

ют проведения обследования. Для того чтобы выяснить правильно ли ответил студент, задавалось 4 вопроса: «Удаляли ли вам зубы?», «Наблюдали ли вы длительные кровотечения после удаления зубов?», «Когда началось кровотечение при удалении зубов? (ответы: сразу после выпадения; не знаю; через какое-то время после удаления)», «Как долго длились кровотечения при удалении зубов?». Таким образом, интерпретируя результаты ответов с помощью программы Excel, можно выявить даже на большом количестве опрошенных корректность ответов.

Размещенные в программе Excel табличные данные (таблица) позволяют в короткие сроки проанализировать большое количество информации, провести статистические расчеты, быстро построить наглядные графики.

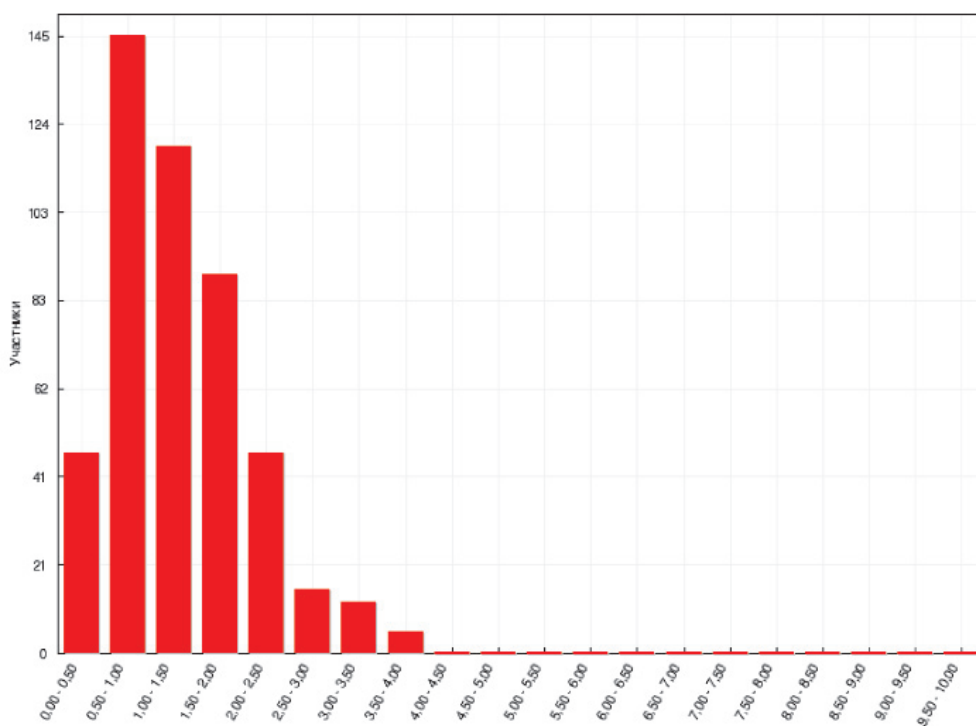


Рис. 1. Количество опрошенных, получивших от 0 до 4 баллов

Данная система позволяет размещать неограниченное количество анкет и вопросов в анкетах. Кроме того, возможны различные варианты оценки результатов опроса.

Так, в первом случае анкета позволяла выявить «ложные» ответы, так как включала в себя несколько вопросов посвященных одному геморрагическому симптому. Например, длительные либо отсроченные кровотечения, возникающие после выпадения или удаления зубов, вероятнее всего, свидетельствуют о наличии геморрагического заболевания и требу-

ют проведения обследования. Так, в таблице можно просмотреть ответы на все вопросы каждого участника, быстро получить процентное соотношение по интересующим фактам.

В исследовании по изучению склонности к развитию иммунодефицитных состояний и аллергических заболеваний приняли участие 478 человек, из них 138 юношей (29%) и 340 девушек (71%), средний возраст которых составил 20 ± 2 лет. Целью скрининг-анкетирования явилось получение информации о состоянии здоровья

опрашиваемых и быстрое определение наличия/отсутствия связи дискомфорта с ИДС, в частности аллергией, и направления поиска возможной причины их развития, так как своевременная диагностика имеет особое значение для раннего распознавания и принятия срочных мер по предотвращению аллергических осложнений. Использование системы Moodle во второй НИР позволило оценить степень влияния тех или иных факторов, вызывающих развитие аллергических заболеваний на состояние реактивности организма к воздействию этих факторов. Результаты анкетирования показали, что у 62% опрошенных не регистрировались аллергические реакции, 22% опрошенных дали от 3 до 5 положительных ответов, что свидетельствует об их предрасположенности к аллергическому заболеванию, и у 16% опрошенных было выявлено наличие аллергического синдрома, именно они были отнесены в «группу риска». По результатам двух анкетирований было выявлено, что из всех опрошенных 9% склонны к иммунодефицитным состояниям, а 16% к аллергическим реакциям, среди которых к бронхиальной астме имеют предрасположенность 58%, к кожной аллергии – 42% (рис. 2).

На наш взгляд, образовательные информационно-коммуникативные технологии, применяемые в ВГМУ им. Н.Н. Бурденко, решают концептуальную задачу – повышение мотивации студентов к актуализации учебной и научно-исследовательской работы через применение ДО платформы Moodle. Доступность работы с применением ИКТ способствует повышению качества НИР студентов за счет значительной экономии времени, возможности участия неограниченного количества опрашиваемых, быстроты получения результатов исследования, возможности оценки корректности ответов.

Кроме того, результаты исследования, полученные с использованием дистанционных технологий, могут быть полезны для получения информации о распространённости некоторых заболеваний среди студентов, что имеет прогностическую направленность и важно для повышения эффективности профилактической деятельности. Также полученные данные позволяют провести сравнительную оценку частоты встречаемости заболеваний на разных факультетах с учетом пола и возраста анкетлируемых студентов.

Результаты проведенного исследования

F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U
Затраченное время	Оценка/10,00	МНОГО ЛИ СИМЯК	ОБСЛЕ	ИМЕЮ	ОСЛОЖ	ПРОВС	ОТМЕЧ	КАК ДС	БЫЛИ	КАК ДС	КОГДА	НАБЛЮ	ВЫПАД	ОТМЕЧ	СКОЛ
5 мин. 9 сек.	0,72	меньше трех	нет	нет	нет	нет	нет	5-15 мину	нет	не знаю	не знаю	нет	нет	нет	1-3
6 мин. 50 сек.	0,72	меньше трех	нет	нет	нет	нет	нет	меньше 5	нет	не знаю	не знаю	нет	да	нет	не бы
11 мин. 15 сек.	0,51	меньше трех	нет	нет	нет	нет	не знаю	меньше 5	не знаю	не знаю	не знаю	нет	нет	нет	не бы
7 мин. 55 сек.	0,59	меньше трех	нет	нет	нет	нет	нет	5-15 мину	не знаю	не знаю	не знаю	нет	не знаю	нет	не бы
9 мин. 16 сек.	1,64	меньше трех	нет	да	нет	да	нет	меньше 5	нет	не знаю	не знаю	нет	да	нет	не бы
7 мин. 12 сек.	1,89	меньше трех	нет	нет	нет	нет	нет	меньше 5	нет	до 10 мин	через как	нет	нет	нет	не бы
8 мин. 40 сек.	0,72	меньше трех	нет	нет	нет	нет	нет	не знаю	нет	не знаю	не знаю	нет	нет	нет	не бы
7 мин. 59 сек.	0,92	меньше трех	нет	нет	нет	нет	нет	не знаю	нет	не знаю	не знаю	нет	нет	нет	не бы
10 мин. 1 сек.	1,78	меньше трех	нет	не знаю	нет	да	нет	меньше 5	нет	не знаю	не знаю	не знаю	да	не знаю	не бы
5 мин. 23 сек.	1,84	меньше трех	нет	не знаю	не знаю	да	да	меньше 5	не знаю	не знаю	не знаю	да	нет	нет	1-3
4 мин. 33 сек.	0,71	меньше трех	нет	нет	нет	нет	нет	меньше 5	нет	не знаю	сразу посл	нет	нет	нет	1-3
13 мин. 55 сек.	0,66	меньше трех	не знаю	нет	нет	нет	нет	не знаю	нет	не знаю	не знаю	нет	нет	нет	не бы
14 мин. 43 сек.	0,59	меньше трех	не знаю	не знаю	не знаю	нет	нет	не знаю	нет	не знаю	не знаю	нет	нет	нет	не бы
15 мин. 33 сек.	1,95	меньше трех	нет	нет	нет	нет	нет	5-15 мину	не знаю	до 10 мин	не знаю	нет	нет	нет	1-3
4 мин. 59 сек.	0,86	меньше трех	нет	нет	нет	нет	нет	меньше 5	нет	не знаю	сразу посл	нет	нет	нет	не бы
17 мин. 2 сек.	1,32	меньше трех	нет	нет	нет	нет	нет	меньше 5	не знаю	не знаю	сразу посл	нет	да	не знаю	не бы
18 мин. 39 сек.	1,50	меньше трех	нет	нет	не зн	нет	нет	меньше 5	нет	до 10 мин	сразу посл	нет	нет	нет	не бы
19 мин. 59 сек.	1,71	меньше трех	нет	нет	нет	нет	нет	5-15 мину	нет	до 10 мин	сразу посл	нет	нет	нет	не бы

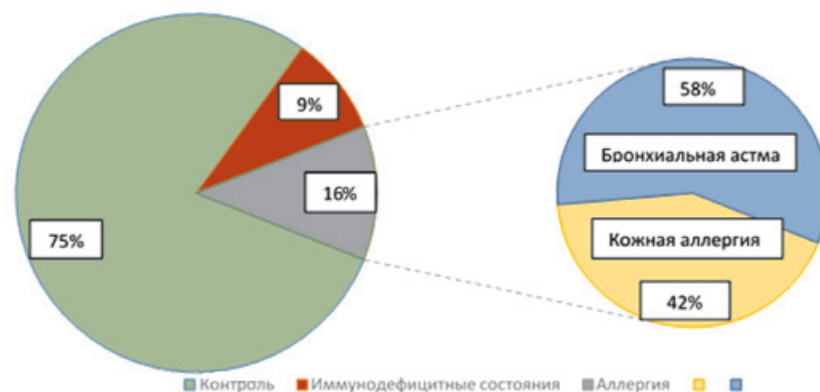


Рис. 2. Наиболее часто регистрируемые аллергические реакции у студентов

Выводы: привлечение студентов к НИР в рамках учебного процесса на базе ДО с использованием платформы Moodle будет способствовать углублению, обобщению, систематизации их знаний; развитию научно-практических компетенций и, как следствие, подготовке конкурентоспособных выпускников, способных стать полноценным научным и трудовым потенциалом страны.

Список литературы

1. Алексеева О.В. Использование СДО Moodle для организации учебно-исследовательской деятельности студентов в педагогических целях [электронный ресурс] // Ученые записки Новгородского государственного университета имени Ярослава Мудрого, 2015. – № 3. Режим доступа: <http://www.novsu.ru/file/1180092> (дата обращения 04.02.2016).
2. Бондаревская Е.В. Гуманистическая парадигма личностно-ориентированного образования // Педагогика. – 1997. – № 4. – С. 11–17.
3. Кравченко Г.В. Педагогические особенности организации дистанционного обучения в среде Moodle // Педагогические и психологические науки, 2015. – С. 59–63.
4. Опыт использования сетевых педагогических технологий в рамках изучения патологической физиологии / И.В. Гребенникова [и др.] // Прикладные информационные аспекты медицины: научно-практический журнал. – 2015. – Т. 18, № 1. – С. 8–11.
5. Педагогические условия повышения мотивации студентов вузов к учебной и научно-исследовательской работе посредством ИКТ / Г.Б. Сайфутдинова и др. // Казанский педагогический журнал. – 2015. – № 5–2 (112). – С. 300–303.
6. По данным формы федерального статистического наблюдения № 1-НК «Сведения о работе аспирантуры и докторантуры» (годовая). [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/publications/catalog/doc_1135087342078 (дата обращения 04.02.2016).
7. Способы повышения качества обучения студентов на кафедре патологической физиологии ВГМА им. Н.Н. Бурденко / А.В. Макеева и др. // Прикладные информационные аспекты медицины: научно-практический журнал. – 2015. – Т. 18, № 1. – С. 17–21.
8. Статистика российского рынка дистанционного обучения результаты опроса [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://websoft-elearning.blogspot.ru/2011/04/blog-post_21.html (Дата обращения 04.02.2016).
9. Шадчин И.В. Компетентностный подход к формированию готовности студентов к научно-исследовательской деятельности // Вестник Южно-Уральского государственного университета. Сер. Образование. Педагогические науки. – 2012. – № 26. – С. 108–111.